移動式
独立型太陽光発電ユニット

取扱説明書

第1版

株式会社　イーベース
〒662-0836　兵庫県西宮市大畑町6番10号
TEL.0798-65-8181　FAX.0798-64-7475

目　次

1.	概要	2
2.	安全にお使いいただくために必ずお守りください	2
2.1.	全体について	2
2.2.	電源について	3
3	使用上の注意.	3
4.	システム部品一覧	4
4.1.	梱包手順	5
4.2.	パネル組み立て・ユニット接続（結線）手順	10
5.	仕様	15
6.	付録	17

外形寸法図
各パーツ取扱説明書
- ソーラーパネル（NE-70A1T：シャープ製）
- 充電コントローラ（SS-20L：電菱製）
- インバータ（SK700-112：電菱製）
- バッテリ（EB100-EL：GSユアサ製）
- 出力口コネクタ（NJW-24*：七星科学研究所製）（抜粋）
  DC12V出力用　　：NJW-242-PM-13
  AC100V出力口用　　：NJW-243-PM-13

1. 概要

本装置は、屋外における独立電源の確保を目的とした移動式のユニットです。
ソーラーパネルにより発電された電力をバッテリに蓄電し、電源供給（出力 DV12V（max20A）、AC100V（max7A））する事が可能です。ソーラーパネル設置架台はアルミフレームを採用し、軽くて可搬性に優れ、簡単に組立てが可能です。

2. 安全にお使いいただくために必ずお守りください

本取扱説明書及び製品には、製品を安全にお使いいただき、お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぐために、守っていただきたい事項が表示されています。
その内容と図記号の意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読み下さい。

表示の意味

警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

2.1.全体について

警告

- 炭坑や炭塵の漂う場所、引火物の近くで使わないでください。爆発のおそれがあります。
- 分解・改造をしないでください。火災・感電・やけどのおそれがあります。

注意

- 格納ケースを踏み台にしないでください。滑りやすくて不安定です。転げ落ちてケガをするおそれがあります。
- 格納ケースの掛け金・ベルト・ハンドルが傷んでいたら機器を収納しないでください。ケースや機器が落下して、ケガをするおそれがあります。

2.2.電源について

警告

- 表示された電源電圧以外の電源を使用しないでください。火災・感電の原因になります。
- 傷んだ電源コード・プラグ、ゆるんだコンセントは使わないでください。火災・感電のおそれがあります。

注意

- ぬれた手で電源プラグの抜き差しをしないでください。感電のおそれがあります。

3. 使用上の注意

・本機が変形したり、ネジのゆるみ等がある場合使用しないで下さい。メーカー又は販売店に相談の上、対処方法を確認して下さい。

・火気の近くや高温の場所で、本機を使用しないで下さい。

・塵・埃のひどい場所で、本機を使用しないでください。

・本機に重いものを乗せたり、椅子代わりに使用しないで下さい。

・本機を使用後格納する時は、水分及び汚れ等を、乾いた布又はティッシュペーパー等で充分除去してから格納して下さい。お手入れには、シンナー・ベンジン等の有機溶剤を使用しないでください。

・本機を保管するときは、高温・多湿の場所は避けてください。また、感電等の危険の可能性があるので、保管、輸送時にはバッテリは必ず外して保管してください。

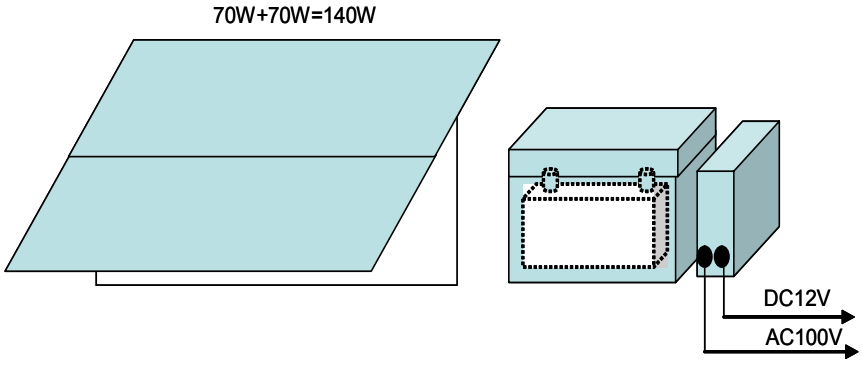
・本機は大容量ディープサイクルバッテリを使用いたします。バッテリの取扱説明書をよく読み、正しく安全にバッテリを取り扱ってください。

・ご使用の前には必ず、またご使用中にも点検を行って常に正確な機械であることを確認してください。また年に1～2回の定期点検をおすすめします。

4. 構成部品一覧

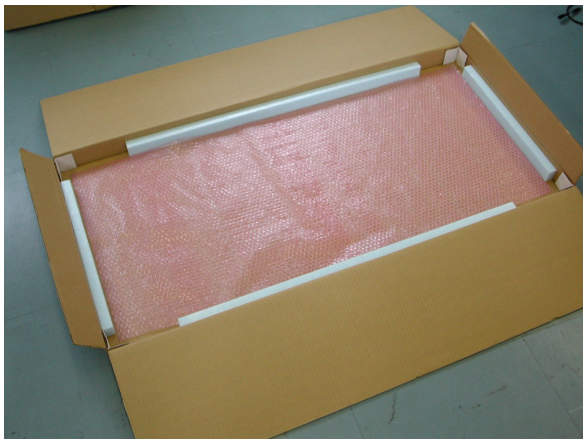
＜標準システム＞

ソーラーパネル（max70W ： ケーブル長 2.5m）	2枚
ソーラーパネル枠 （右側用三角枠）	1個
〃 （左側用三角枠）	1個
〃 （上側、中央バー(パネル固定ボルト付)）	2本
〃 （下側、底バー(パネル固定ボルトなし)）	2本
電源コントローラ	1個
バッテリBOX	1個
付属品箱	
＜必ず使用するもの＞	
・ソーラーパネル固定用ナット（M6フランジ付ナット）	8個
・ソーラーパネル枠組立てボルト（M8-30キャップボルト）	8本
・組立て工具… ラチェット式ソケットレンチセット	1式
六角レンチ（#5(M6用)、#6(M8用)）	各1本
＜必要に応じて使用するもの＞	
・DC12V出力用接続プラグ（2pin）	1個
・AC100V出力用接続プラグ（3pin）	1個
・ソーラーパネル設置枠用フットベース	4個
・フットベース取付用ボルト（M6-15キャップボルト）	16個
・バッテリBOX、電源コントローラ用、鍵	各2個
・バッテリ並列接続用渡りケーブル（赤・黒）	各1本
・ソーラーパネル枠簡易固定用チェーン（1.2m・C金具付）	1本
バッテリ接続ケーブル（赤・黒 ： 1.5m）	各1本
ディープサイクルバッテリ（100Ah）	1台



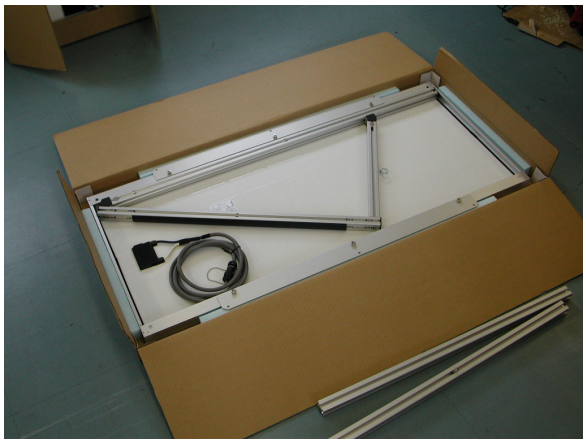
4.1.	梱包手順　　page 1 / 5

(1)ソーラーパネルの梱包



梱包箱を開ける
※エアキャップが敷いてあります

パネル面を下にしてソーラーパネルを置き、ケーブルをまとめます。
(ビニタイ等で縛ってください)

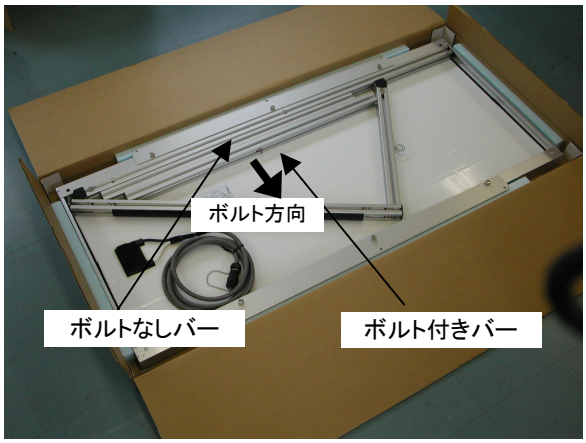


左図の様にソーラーパネル枠部品(三角枠)を入れます。
。

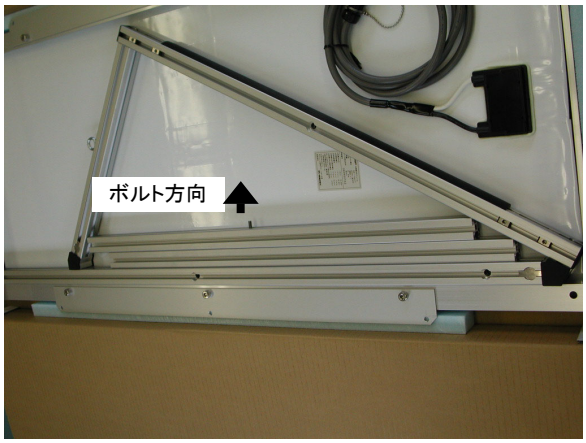
E-base

4.1.	梱包手順　　page 2 / 5

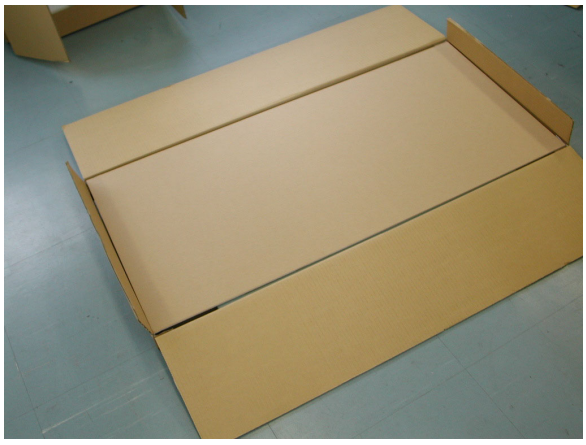
(1)ソーラーパネルの梱包



左図の様に、三角枠の中にバーを 2 本(ボルトなしを 1 本と、ボルト付を 1 本。ボルトの方向注意)収納します。



(←拡大写真)

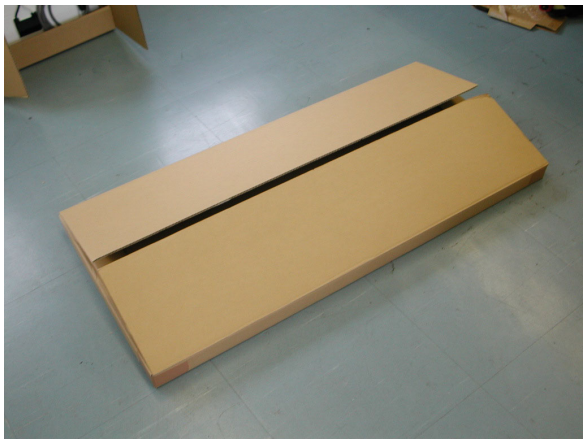


保護ダンボール板を敷きます。
。

E-base

4.1.	梱包手順　　page 3 / 5

(1)ソーラーパネルの梱包



梱包箱を閉じます。

ソーラーパネル2台目も同様の手順で梱包します。

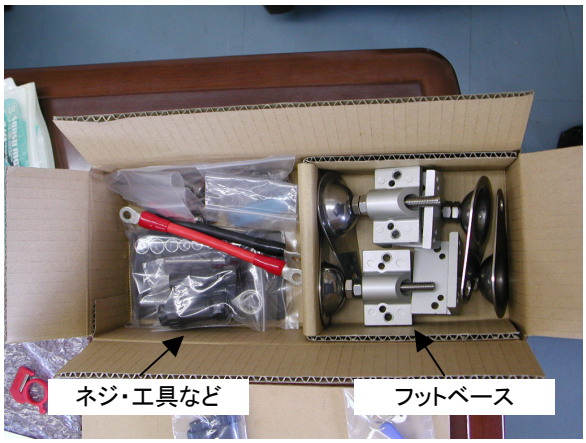
2台重ねて保護ダンボールを巻き、バンドで縛ります。

梱包完成。

E-base

4.1.	梱包手順　　page 4 / 5

(1)バッテリ BOX、電源コントローラ、付属品箱の梱包



左図の様に、付属品箱に付属品を収納します。
(内容物は、4.システム部品一覧参照)

バッテリ BOX からバッテリを取り出し,
バッテリ専用の梱包箱にしまいます。
※バッテリは消耗品ですので不使用時(輸送時・保管時など)は別梱包にしてください。

付属品箱を収納します。

E-base

4.1.	梱包手順　　page 5 / 5

(1)バッテリ BOX、電源コントローラ、付属品箱、の梱包

上から電源コントローラを入れます
※コネクタなどの突起に注意。

エアキャップを敷いて、バッテリケーブルを入れます。
※ケーブルはあまり重ならないように巻いて下さい。また、バッテリ BOX のレバー金具用に、左図の部分にスペースを少し空けてください。

バッテリBOXの蓋を閉めます。
※レバーを操作して固い様ならバッテリケーブルが干渉しています。バッテリケーブルをまとめなおして下さい。

梱包箱の蓋をして、梱包完成です。

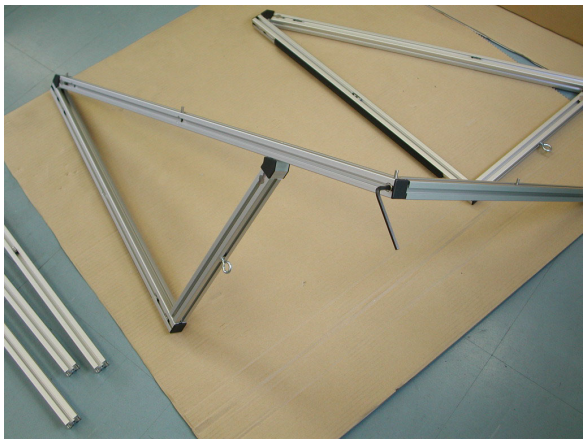
E-base

4.2.	パネル組立て手順・ユニット接続手順　　page 1 / 4

(1)ソーラーパネル組立て手順

ソーラーパネル固定枠の組立て

固定枠を準備します。



三角枠の外側からM8-30キャップボルト(4本)でバーを固定してゆきます。
上側、中央、下側、底の順で片方の三角枠にバーを仮締めします。
※上側、中央のバーにはソーラーパネル固定用のボルトが付いています。ボルトがパネル固定面を向く様にバーを固定してください。

バーの仮締めが終わったら、仮締めした三角枠を下にして置いて、もう片方の三角枠をバーの上に載せます。

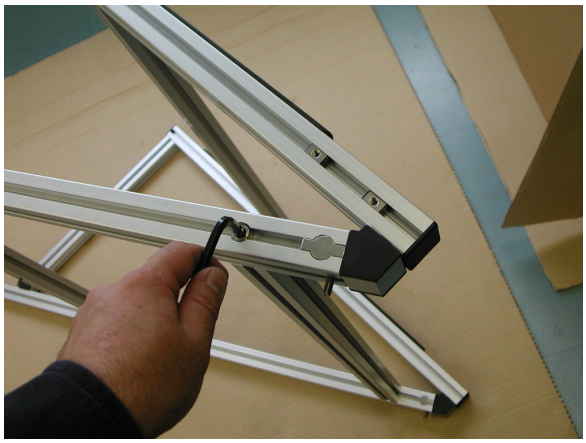
E-base

4.2.	パネル組立て手順・ユニット接続手順　　page 2 / 4

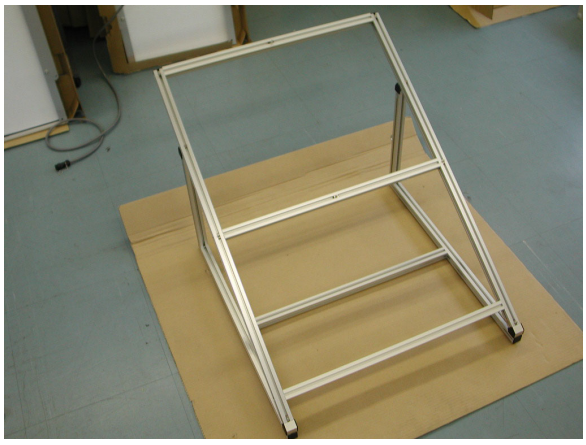
(1)ソーラーパネル組立て手順

上に載せた三角枠を M8-30 キャップボルト(4 本)で仮固定します。

仮固定が出来、枠が形になったことを確認したのち、仮締めした各キャップボルトをしっかり締めてください。



(反対側も忘れずにしっかり締めてください)



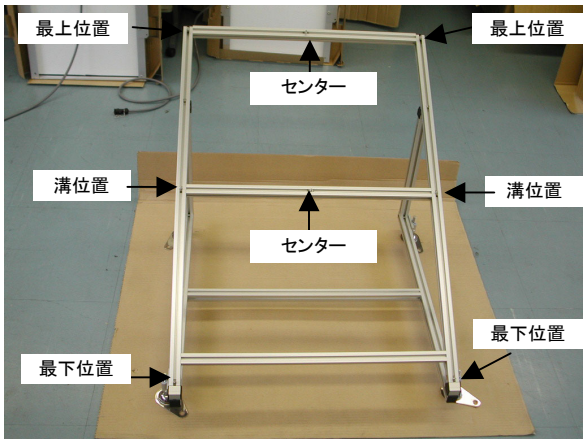
ソーラーパネル固定枠の完成です。

固定枠には滑り止めゴムが付いているのでこのまま使用できますが、地面が平らで無かったり、アンカーを打って枠を固定したいなどの場合は、付属のフットベースを使用します。

E-base

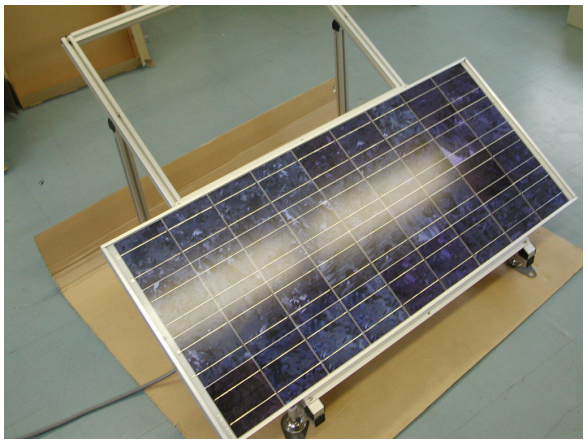
(1)ソーラーパネル組立て手順

(フットベースを使う場合)
フットベースをM6-15キャップボルト(4本×4 箇所)でソーラーパネル枠に固定できます。
※フットベースはソーラーパネルを付ける前に固定枠に取り付けた方が簡単です。



ソーラーパネルの取り付け

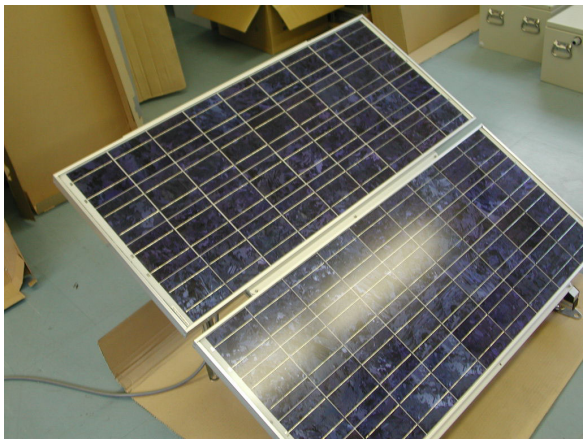
枠に付いているソーラーパネル固定用ボルト(M6 枠内組込み8箇所)の位置を大体合わせます。
(ボルトは枠が若干歪んでもパネルを取り付けられるように移動可能になっています)



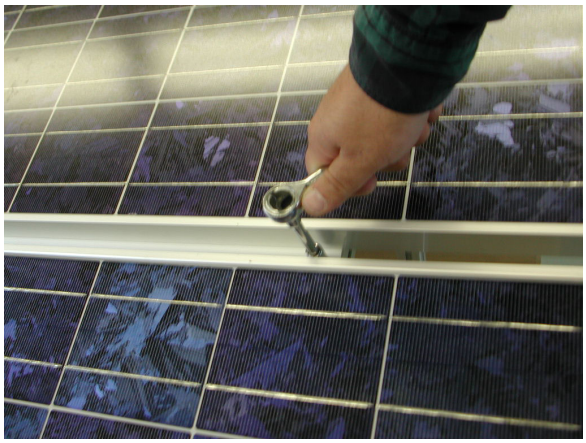
下側のパネルからボルトに差し込みます。
※下側のボルト(2本)にパネルの穴を差込み、上側のボルト(3本)の位置を合わせながらパネルの穴を差し込みます。

E-base

(1)ソーラーパネル組立て手順

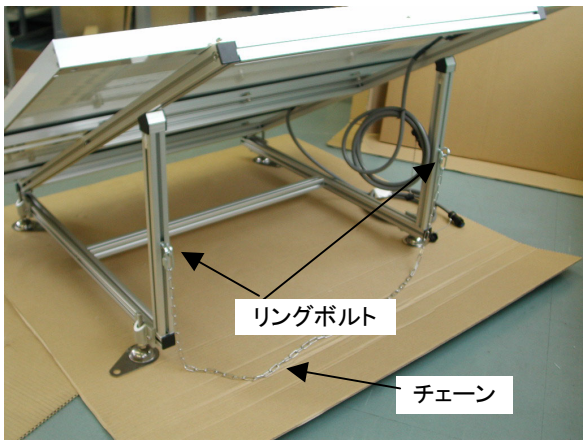


同様に上側のソーラーパネルも固定ボルトに差し込みます。
※下のパネルにより、センターのボルト(3本)の位置が合っているはずなので、上パネル下側の穴位置合わせはやり易いはずです。
上側のボルト(3本)の位置を合わせながらパネルの穴を差し込みます。



ソーラーパネルを M6 フランジ付ナット(8 箇所)で固定します。

ソーラーパネルユニットの完成です。



(パネル枠を簡易的に固定する場合)
ソーラーパネル枠を土嚢等で簡易に固定したい時は、固定枠後方のリングボルトに付属のチェーンを取り付け、その上に土嚢等をのせる事ができます。
※リングボルトは緩めれば位置を変えられます。

E-base

4.3. ユニット接続（結線）手順

⚠警告　バッテリのお取り扱いには充分注意してください。
バッテリの「取扱説明書」をよく読み、短絡（ショート）させないなど、特に注意して接続作業を行ってください。

バッテリケーブル接続手順

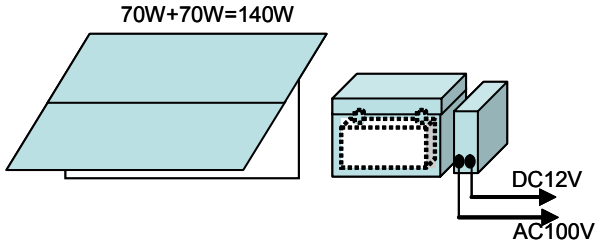
1. 外部接続機器（ソーラーパネル、DC12V出力、AC100V出力）に何も接続されていない事、インバータのメインSWがOFFである事を確認してください。
2. コントローラ側の端子から先に接続します。極性（赤・黒）を間違えずに、M6キャップボルトでバッテリケーブルをしっかり接続します。
3. 最後にバッテリ側の端子を接続します。極性（赤(+)・黒(−)）を間違えずに、M8キャップボルトとナットでバッテリケーブルをしっかり接続します。
4. 接続ボルトはしっかり締めて下さい。緩んでいると過熱して危険です。
5. AC100Vを使用する時は、インバータのメインSWをONにして下さい。
（使用しない場合はインバータのメインSWはOFFのままにしておいてください）

バッテリケーブルの取り外し手順

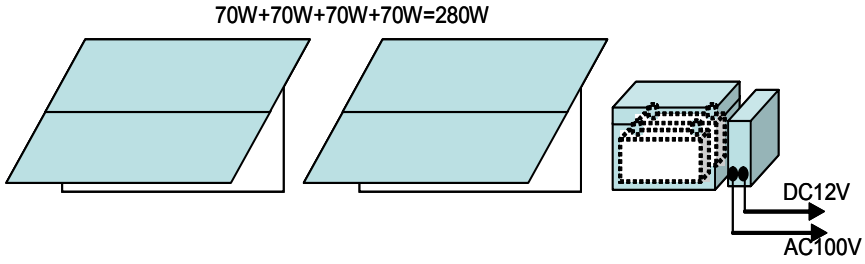
1. 外部接続機器（ソーラーパネル、DC12V出力、AC100V出力）に何も接続されていない事、インバータのメインSWがOFFである事を確認してください。
2. 最初にバッテリ側の端子から先に取り外します。
3. 次にコントローラ側の端子を取り外します。

ソーラーパネルは4枚、バッテリは2個まで増設接続が可能です。

標準システム
・パネル　x2
・バッテリ x1



増設システム
・パネル　x4
・バッテリ x2



5. 仕様

ソーラーパネルユニット

ケーブル長	2.5m
フレーム材質	□30x30・アルミフレーム
組み立て時寸法	1200 x 1019 x 703 （突起含まず）

電源コントローラ

バッテリ接続	バッテリケーブル接続端子台に接続 （ケーブル・グランドにより防水） 端子台固定ネジ（M6キャップボルト）
ソーラーパネル接続コネクタ	4個（4枚まで接続可能：内部で並列接続）
接続可能最大電流	コネクタ1個につきmax10A／コネクタ4個合計でmax20A
コネクタタイプ	防水型
AC100V出力コネクタ	1個
AC100V最大出力	max7A（700W）※インバータ最大出力値
コネクタタイプ	防水型
DC12V出力コネクタ	1個
DC12V最大出力	max20A（240W）※充電コントローラ最大出力値
コネクタタイプ	防水型
寸法	400 x 300 x 150 （突起含まず）
重量	10 kg

バッテリーBOX

寸法	500 x 400 x 300 （突起含まず）
重量	16 kg （バッテリ等含まず）

バッテリケーブル

長さ	1.5m （赤・黒 共）

各装置 緒元一覧

太陽電池パネル(SHARP)

型式	NE-70A1T
セル種類	多結晶
公称最大動作電力	70W
公称最大動作電圧	15.81V
公称最大動作電流	4.43A
開放電圧	20.4V
短絡電流	4.87A
寸法	1200×530×35mm
重量	8.5kg

充電コントローラ(DENRYO)

型式	SS-20L
システム電圧	12V
最大入力電圧	30V
太陽電池入力電流	20A
負荷電流	20A
太陽電池短絡電流	25A
設定電圧:	
密閉型PWM	14.1V
非密閉型PWM	14.4V
LVD	11.5V
LVD 再接続	12.6V
周囲温度範囲(℃)	-40～60
温度補正(mV/℃)	-28

インバータ(DENRYO)

型式	SK700-112
連続出力	700W
サージ定格	1400W
入力電圧	12Vdc
出力電圧	100/110/115/120V ±3%
周波数(SW切換)	50/60Hz±0.05%
最大出力電流	14A
全負荷運転時効率	89%
無負荷電流	0.25A以下(セーブモード)
出力波形	正弦波(歪率3%以下)
出力電圧レギュレーション	100/110/120V RMS -10%/4%
入力電圧範囲	10.5～15Vdc
保護回路	過負荷, 回路短絡, 逆接続(ヒューズ), 入力過電圧・低電圧, 過温度
安全規格	UL458
放熱	温度制御冷却ファン
寸法	295mm × 180mm × 72mm
重量	2.7kg

バッテリ(GSユアサ)

形式	EB100-LE
5HR容量(Ah)	100Ah
外形寸法(mm)	244x173x409mm
液入り重量(約kg)	33.5kg
電解液量(約リットル)	6.7L

6. 付録

外形寸法図　3枚

各パーツ取扱説明書

- ソーラーパネル（NE-70A1T：シャープ製）　3枚
- 充電コントローラ（SS-20L：電菱製）　6枚
- インバータ（SK700-112：電菱製）　12枚
- バッテリ（EB100-LE：GSユアサ製）　4枚
- 出力口コネクタ（NJW-24*：七星科学研究所製）（抜粋）　3枚

（DC12V出力用プラグ　：NJW-242-PM-13
AC100V出力口用プラグ：NJW-243-PM-13）